

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int.Cl'

H04M 1/22

[12]发明专利申请公开说明书

[21]申请号 99106454.2

[43]公开日 2000年8月30日

[11]公开号 CN 1264981A

[22]申请日 1999.5.11 [21]申请号 99106454.2

[30]优先权

[32]1999.2.26 [33]KR [31]6534/1999

[71]申请人 金成洙

地址 韩国汉城市

共同申请人 朴志晚

[72]发明人 金成洙 朴志晚

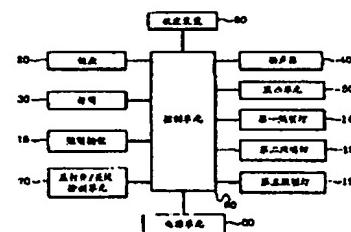
[74]专利代理机构 沈阳知识产权律师事务所
代理人 李晓静

权利要求书2页 说明书4页 附图页数6页

[54]发明名称 带有灯的移动电话

[57]摘要

一种带有灯的移动电话，包括第一、第二和第三照明灯，一照明按钮，一盖打开/关闭检测单元和一控制单元，用于阅读备忘录和起手电筒的功能，并可照亮键盘的整个区域，从而简化结构并减小移动电话的厚度。



47248001101ISSI

知识产权出版社出版

99.05.11
权 利 要 求 书

1.一种带有灯的移动电话，所述移动电话包括：

一安装在其外部的第一照明灯；

5 一用于点亮和关闭第一照明灯的照明按钮；

一用于向第一照明灯供电的电源单元；

一用于辨别移动电话的盖打开或是关闭的盖打开/关闭检测单元；以及

一在盖被盖打开/关闭检测单元辨认为打开的状况下当照明按钮接通时用
于向第一照明灯供电以点亮和关闭第一照明灯的控制单元。

10 2.根据权利要求1的带有灯的移动电话，其特征在于，当照明按钮被接通
一小段时间后又被接通一小段较长的时间后，控制单元继续点亮第一照明灯
一预定的时间。

3.根据权利要求1的带有灯的移动电话，其特征在于，第一照明灯安装
在移动电话的机体的一下角部分。

15 4.根据权利要求1的带有灯的移动电话，其特征在于，所述电话还包括
一第二照明灯，并且在盖被盖打开/关闭检测单元辨认为关闭的状况下，当照
明按钮接通时控制装置向第二照明灯供电以点亮第二照明灯。

5.根据权利要求1的带有灯的移动电话，其特征在于，所述电话还包括
一用于照明键盘的固定在其上的第三照明灯，并且在盖被盖打开/关闭检测单
元辨认为打开的状况下控制装置向第三照明灯供电以点亮第三照明灯。
20

6.一种带有灯的移动电话，其具有一盖，用于打开和关闭固定在移动电话
机体上的键盘，通过铰链与机体耦接，其中移动电话包括：

一照明灯，用于照明键盘；

一盖打开/关闭检测单元，用于辨认盖是打开或是关闭；

25 一电源单元，用于向照明灯供电；以及

一控制单元，在盖被盖打开/关闭检测单元辨认为打开的状况下用于向照
明灯供电，从而点亮照明灯。

2005.11

7. 根据权利要求 6 所述的移动电话，其特征在于，照明灯设置在铰链中央。

说 明 书

带有灯的移动电话

5 本发明涉及移动电话，更具体地，涉及带有作为备忘录阅读灯和手电筒功能的灯的移动电话。

最近，移动电话的使用快速地增加，近来其趋势是几乎每人具有一部移动电话。

10 移动电话通过无线电完成通信功能，使得其持有者可在驾驶或步行时通信。

然而，根据现有技术的移动电话存在一个问题，就是移动电话通常仅有通信功能，而当其持有者在黑暗处阅读备忘录上记的电话号码或名片时，就会产生困难。

15 再者，根据现有技术的移动电话还有另外一个问题，就是键盘的每个按钮下面设有灯，用于照明键盘，使得其结构非常复杂，并且制造过程也繁复不堪。所存在的另外一个问题是移动电话由于灯而变得较厚。

本发明就是为解决上述问题，本发明的一个目的是提供一种带有可起备忘录阅读灯和手电筒功能的灯的移动电话，方法是安装一用于外部照明的照明灯。

20 本发明的另一个目的是提供一种带有可用作手电筒的灯的移动电话，方法是安装一用于外部照明的照明灯。

本发明的再一个目的是提供一个带有键盘灯的移动电话，从而简化移动电话的结构并减小其厚度。

25 根据本发明的一个目的，提供了一种带有灯的移动电话，所述移动电话包括一固定在机体外部表面上的照明灯，一用于开关照明灯的照明按钮，一用于给照明灯供电的电源单元，以及一用于当操作照明按钮时向照明灯供电以点亮和关闭照明灯的控制单元。

30 根据本发明的另一个目的，提供了一种带有灯的移动电话，所述移动电话具有一用于打开和关闭键盘的盖固定在其上，并通过铰链与机体耦接，其中带有灯的移动电话包括：一用于键盘照明的照明灯；一盖打开/关闭检测单元，用于检测盖是打开或是关闭；一供电单元，用于向照明灯供电；以及一控制单元，用于当盖打开/关闭检测单元判定盖为打开时向照明灯供电以点亮

99-05-11

和关闭照明灯。

为了更充分地理解本发明的实质和目的，以下参照附图详细描述本发明，其中：

- 图 1 是透视图，用于说明根据本发明带有灯的移动电话；
5 图 2 是平面图，用于说明根据本发明带有灯的移动电话；
图 3 是透视图，用于说明根据本发明带有灯的移动电话，其中盖处于打开状态；
图 4 是框图，用于说明根据本发明带有灯的移动电话；以及
10 图 5、6 和 7 是状态图，用于说明根据本发明带有灯的移动电话的使用状况；

现在将参照附图详细说明本发明的优选实施例。

图 1 是透视图，用于说明根据本发明带有灯的移动电话，图 2 是平面图，用于说明根据本发明带有灯的移动电话，图 3 是透视图，用于说明根据本发明带有灯的移动电话，其中盖处于打开状态。

15 根据图 1、2 和 3，根据本发明的移动电话包括机体 10，其设有一盖 12，一键盘 20 和一话筒 30。盖 12 装有一扬声器 40 和一显示单元 50，并通过铰链 18 旋转耦接到机体 10 上。

第一照明灯(14 - 1, 14 - 2, 14 - 3 和 14 - 4)分别设置在盖 12 的下侧和两侧，以及机体 10 的下角区域，用作备忘录阅读灯。尽管本发明描述了带有多个照明灯的移动电话，应当注意到，本发明不限于此，而是包括至少一个灯的各种变化和修改都可以实施。
20

再者，机体 10 设有第二照明灯 15，用于紧急时使用，并且铰链 18 中央装有第三照明灯 19，用于照明键盘 20。机体 10 在其一侧设置有照明按钮 16。

25 其中，图 4 是一框图，说明根据本发明带有灯的移动电话，其中根据本发明的移动电话包括第一照明灯 14，第二照明灯 15，照明按钮 16，第三照明灯 19，键盘 20，话筒 30，扬声器 40，显示单元 50，收发装置 60，盖打开/关闭检测单元 70，电源单元 80 以及控制单元 90。

30 键盘 20 用于向控制单元 90 输入各种操作信号和字母数字信息，用于根据使用者的意愿操作移动电话，话筒 30 用于根据控制单元 90 的控制向收发装置 60 输入使用者的语音信号，扬声器 40 根据控制单元 90 的控制再现通过收发装置 60 接受到的其它一方的声音信号并输出此声音信号，显示单元

99-05-11

50 根据控制单元 90 的控制显示移动电话的操作状态和各种字母信息。

收发装置 60 用于根据控制单元 90 的控制通过无线电中继站与其它一方通信，而电源单元 80 供给操作移动电话所需的电源。

另外，照明按钮 16 根据使用者的操作向控制单元 90 发出要求照明或关闭第一和第二照明灯 14 和 15 的信号，而盖开/关检测单元 70 检测盖 12 的开/关状态以向控制单元 90 发出信息。

控制单元 90 根据从键盘 20 输入的各种操作信号交互地控制移动电话的整个操作，当盖 12 打开时，根据盖打开/关闭检测单元 70 的判定，当照明按钮 16 接通时从电源单元 80 向第一照明灯 14 供电，从而点亮第一照明灯 14，以及当盖 12 关闭时，根据盖打开/关闭检测单元 70 的判定，当照明按钮 16 接通时从电源单元 80 向第二照明灯 15 供电，从而点亮第二照明灯 15，以及当盖打开/关闭检测单元 70 判定盖 12 打开时，向第三照明灯 19 供电，从而点亮第三照明灯 19。

现在，根据本发明制造的带有灯的移动电话的使用效果将被详细描述。

15 当使用者打开盖 12 时，盖打开/关闭检测单元 70 检测出打开状况并将此信息送到控制装置 90，当使用者在此状态下接通照明按钮 16 时，控制单元 90 使电源单元 80 向第一照明灯 14 供电，以点亮第一照明灯 14。

此时，控制单元 90 只有在照明按钮 16 接通时才向第一照明灯 14 供电，并且当照明按钮 16 接通一小段时间后(举例说 0.5 秒)并再度接通一小段稍长的时间(举例说 2 秒)，控制装置 90 继续点亮第一照明灯 14 一段预定的时间(举例说 30 秒)。

相继地，当第一照明灯 14 点亮和关闭时，照明灯 14 起黑暗中的备忘录阅读灯的功能。

25 此时，应当注意到第一照明灯 14 可位于移动电话的适当位置，以方便使用者在黑暗中容易阅读备忘录，并且第一照明灯 14 最好安装在机体 10 的下角部分，以允许使用者在与第三方通信的同时检查备忘录。

其时，当盖 12 关闭时，盖打开/关闭检测单元 70 检测出关闭状况并将此信息送到控制单元 90，并且在此种状况下当使用者接通照明按钮 16 时，控制单元 90 使电源单元 80 向第二照明灯 15 供电，从而点亮第二照明灯 15。

30 相继地，当第二照明灯 15 如上所述点亮时，第二照明灯 15 在紧急情况下起手电筒的作用，如图 6 所示。

其时，当使用者打开盖 12 时，盖打开/关闭检测单元 70 检测出打开状况

99-05-11

并将信息送到控制单元 90，控制单元 90 使电源单元 80 向第三照明灯 19 供电，从而点亮第三照明灯 19。

此时，因为第三照明灯 19 位于铰链 18 的中部，键盘 20 被充分照亮，使得使用者即使在黑暗中也能辨认和操作键盘上的各键。

5 从以上所述可以明显看出，根据本发明带有灯的移动电话所具有的优点是设置有用于阅读备忘录和用于外部照明的照明灯，另一个优点是用一个照明灯照明键盘的整个区域，从而简化了移动电话的结构并减小了其厚度。

99-05-11

说 明 书 附 图

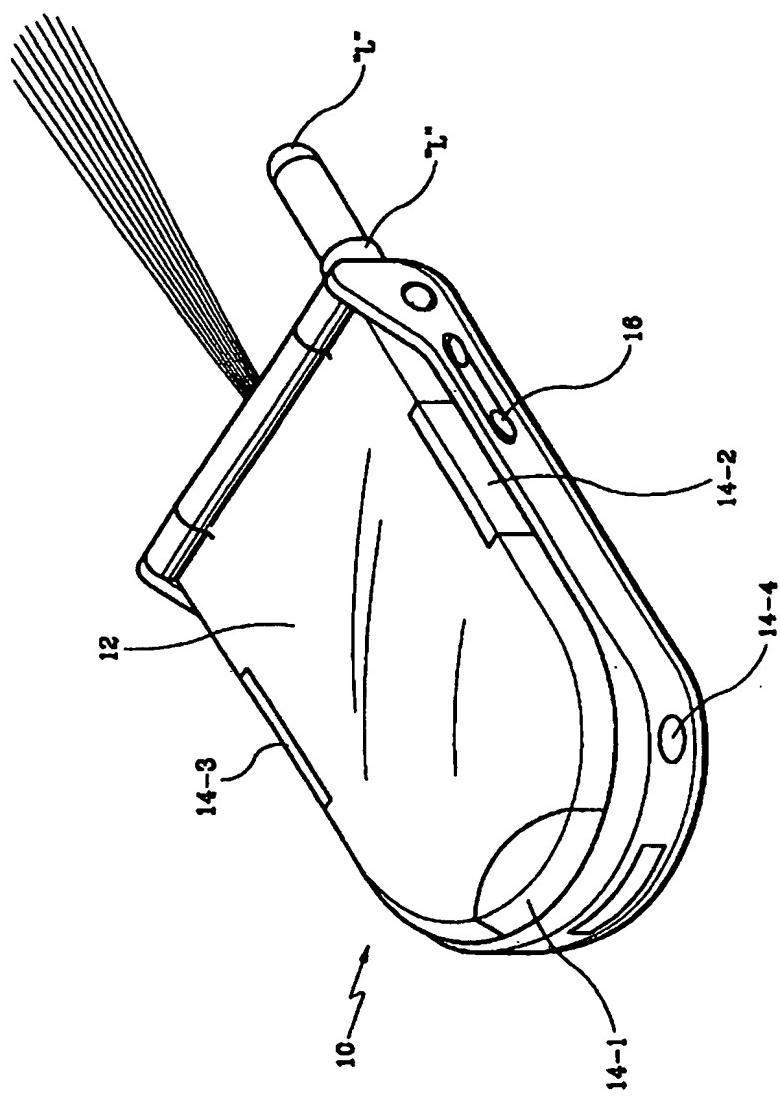


图 1

2006·11

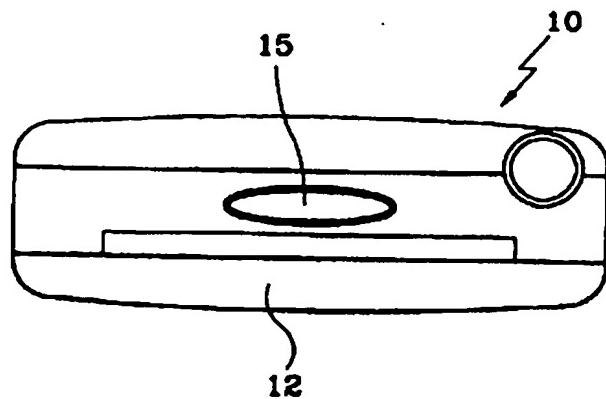


图 2

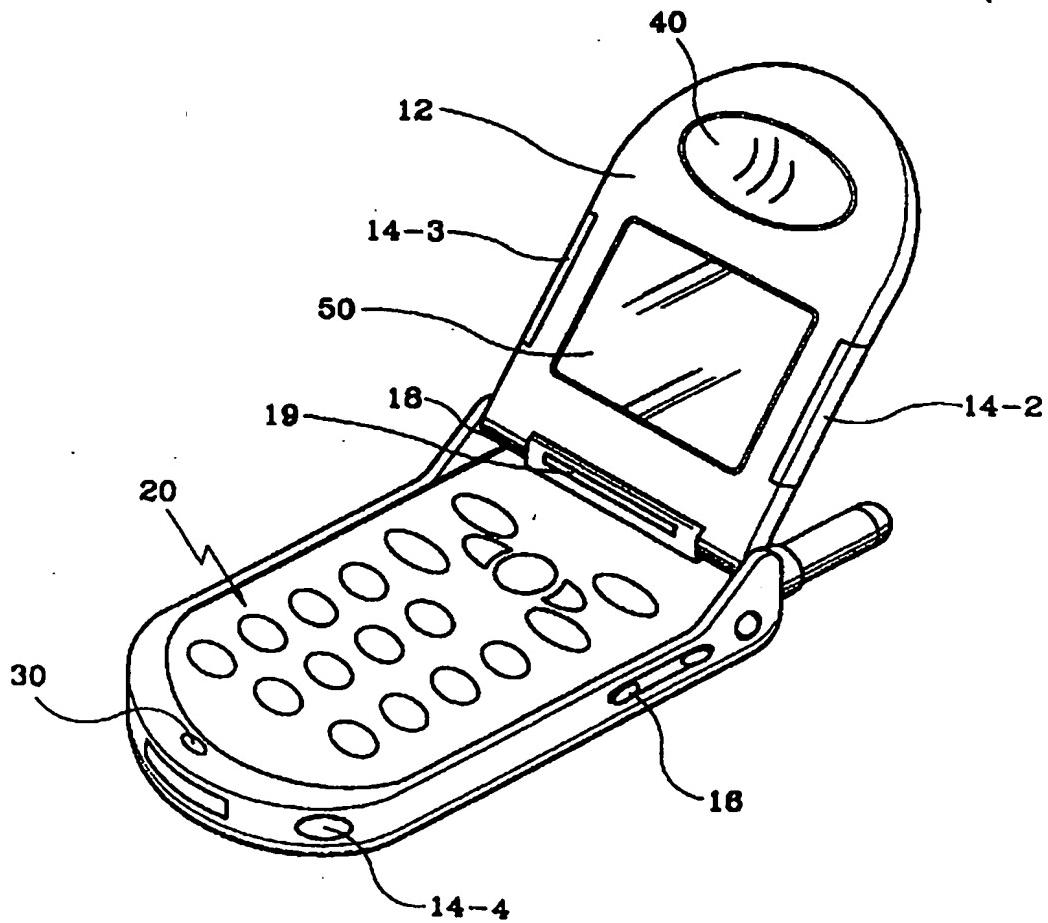


图 3

99-05-11

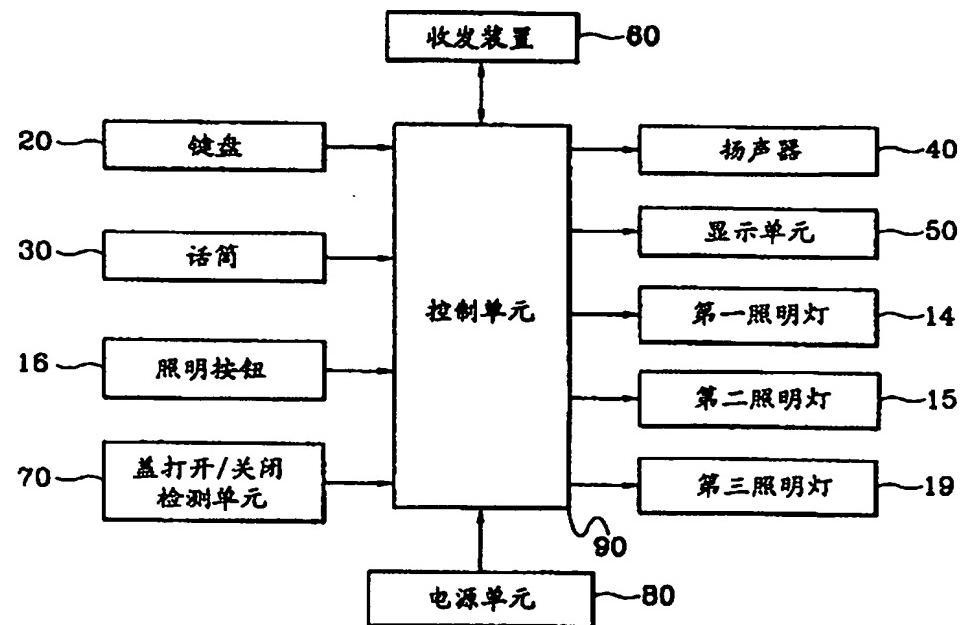


图 4

99-05-11

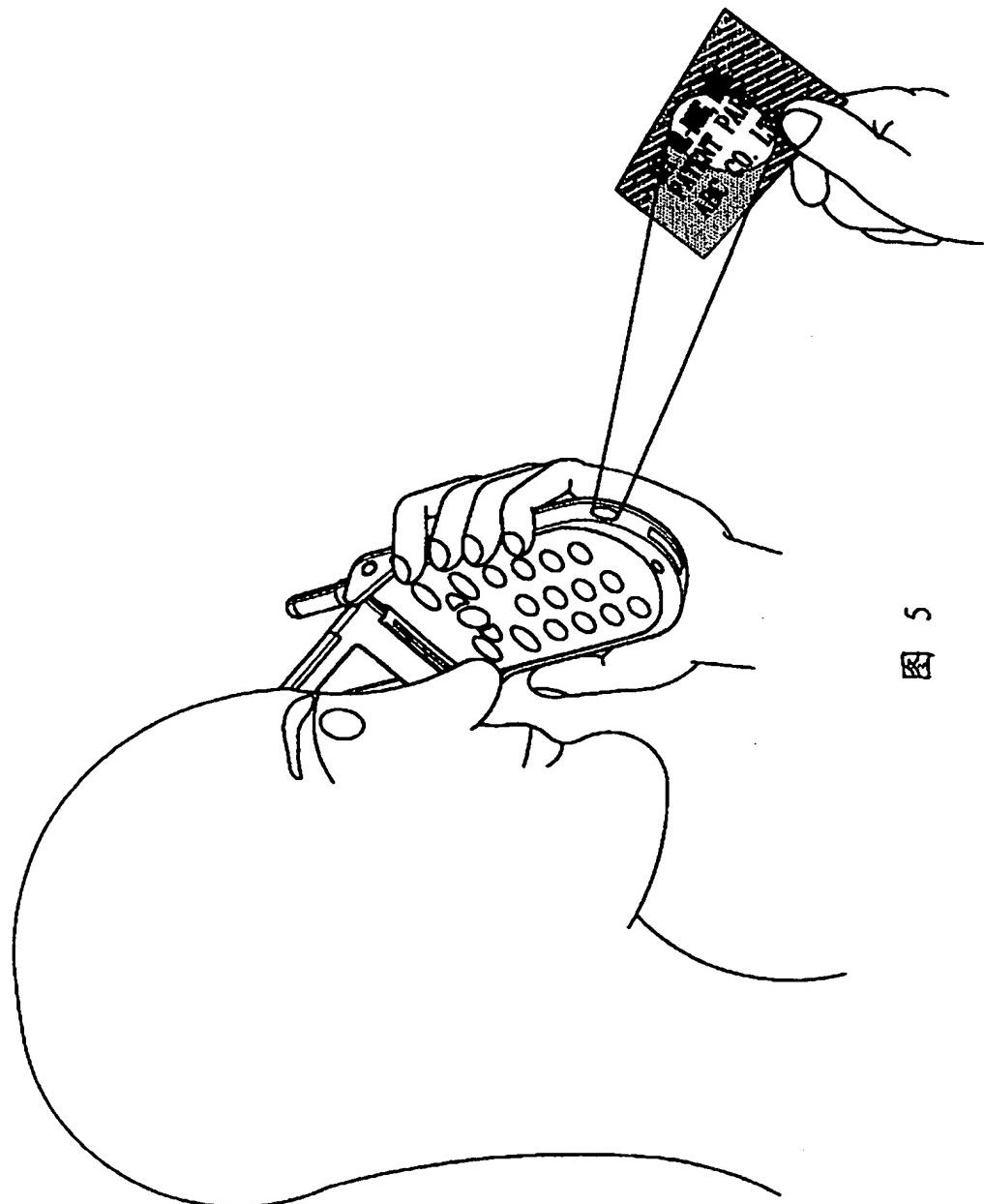


图 5

99-05-11

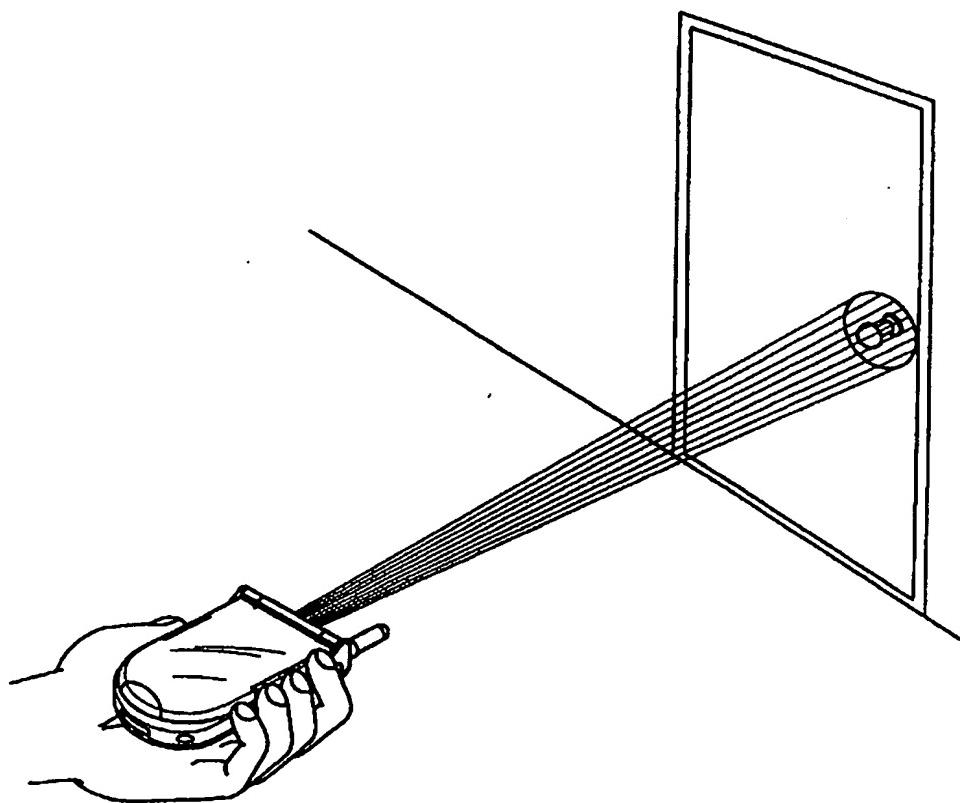


图 6

99-05-11



图 7